(1) لأي حادثين A و B متنافيان، ويمكن تعريف الاحتمال الشرطي عليهما فإن العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية أدناه هي:

(أ) $P(A \setminus B) = 0$
(ب) $P(A \setminus B) = 1$
(ج) $P(A \setminus B) = P(A)$
(د) $P(A \setminus B) = P(A) \times P(B)$

(2) إذا كانت تقديرات أحد رجال الأعمال تشير إلى أنه سوف يفتتح فرعا جديدا لشركته في المنطقة الشرقية باحتمالية تساوي 30%، وأنه في حال حصل ذلك فإن احتمال أن يدير هذا الفرع بنفسه هو 60%، ما احتمال أن يكون رجل الأعمال – هذا – هو مدير فرع جديد لشركته في المنطقة الشرقية؟

(أ) 18%
(ب) 30%
(ج) 50%
(د) 60%

(3) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:

(أ) المتغير العشوائي هو دالة مجالها فضاء العينة ومجالها المقابل هو مجموعة الأعداد الحقيقية.
(ب) المتغير العشوائي هو دالة مجالها فضاء العينة ومداها هو مجموعة الأعداد الحقيقية.
(ج) المتغير العشوائي هو دالة مجالها مجموعة الأعداد الحقيقية ومجالها المقابل هو فضاء العينة.
(د) المتغير العشوائي هو دالة مجالها مجموعة الأعداد الحقيقية ومداها هو فضاء العينة.

(4) اشترى أحد الأشخاص جهازين إلكترونيين، وكان من الممكن أن يكون كل منهما إما معيبا أو سليما، إذا كان احتمال أن يكون كلاهما معيبا هو 9%، واحتمال أن يكون كلاهما سليما هو 49%، وإذا المتغير X يمثل عدد الأجهزة السليمة فما هي قيمة التعبير التالي: $P(X \geq 1)$

(أ) 9%
(ب) 49%
(ج) 70%
(د) 91%

(5) إذا كان X متغيرا عشوائيا يمثل الفترة الزمنية لصلاحية منتج ما، فإن هذا المتغير:

(أ) منفصل.
(ب) متصل.
(ج) نوعي.
(د) اسمي.

(6) التوزيع الذي يستخدم لتحديد احتمال وقوع عدد معين من النجاحات في وحدة الزمن هو:

(أ) توزيع ذي الحدين.
(ب) توزيع بواسون.
(ج) التوزيع الطبيعي.
(د) توزيع t

(7) إذا كان من المعلوم أن عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة من سلعة معينة خلال الشهر تتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 وحدات شهريا، إذا عرف المتغير العشوائي X بأنه عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر من هذه السلعة، ما احتمال أن تستهلك الأسرة وحدتين خلال الشهر؟

(أ) 0.11
(ب) 0.22
(ج) 0.33
(د) 0.44

(8) أفضل وأكثر التوزيعات الاحتمالية المتصلة استخداماً في النواحي التطبيقية، كما أن معظم التوزيعات يمكن تقريبها إلى هذا التوزيع.

(أ) توزيع ذي الحدين.
(ب) توزيع بواسون.
(ج) التوزيع الطبيعي.
(د) توزيع t

(9) قامت إحدى الشركات بإجراء اختبار للمتقدمين لشغل بعض الوظائف الشاغرة بها، فإذا علمت أن درجات هذا الاختبار تتبع توزيعا معتدلا وسطه الحسابي 400 وانحرافه المعياري 50 درجة وأن أحد الممتحنين قد اختير عشوائيا، فما هي الدرجة المعيارية المقابلة للدرجة 500؟

(أ) -1
(ب) +1
(ج) -2
(د) +2

(10) لو تم إجراء تقدير لفتري لمتوسط أعمار الناخبين (μ) في بلد ما بأنه مساو لأربعين عاما ($\bar{X} = 40$)، وتم اعتماد الفترة ($\bar{X} \pm 6$) كتقدير بفترة للقيمة (μ) عند درجة ثقة 95%، فهذا يعني أن فترة التقدير واحتمال صحتها هما:

(أ) [34,46] واحتمال صحتها هو 5%
(ب) [36,46] واحتمال صحتها هو 5%
(ج) [34,46] واحتمال صحتها هو 95%
(د) [36,46] واحتمال صحتها هو 95%

(11) أوجد فترة ثقة 95% للمعدل μ في مجتمع طبيعي تباينه 64، إذا اختيرت عينة عشوائية حجمها 9 وكان وسطها الحسابي $\bar{X} = 32$

(أ) [28.773,35.227]
(ب) [30.773,33.227]
(ج) [26.773,37.227]
(د) [24.773,39.227]

(12) عند تقدير الوسط الحسابي لمجتمع يتبع توزيع طبيعي، ما هي العبارة الخاطئة فيما يلي:

(أ) يتم استخدام توزيع z إذا كان الانحراف المعياري للمجتمع معلوما.
(ب) يتم استخدام توزيع z إذا كان الانحراف المعياري للمجتمع مجهولا.
(ج) يتم استخدام التوزيع الطبيعي المعياري إذا كان حجم العينة كبيرا.
(د) يتم استخدام التوزيع الطبيعي المعياري إذا كان الانحراف المعياري للمجتمع معلوما.

(13) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:

(أ) كبر حجم العينة n ليس له أثر في قرب أو بعد أو تساوي توزيع t مع التوزيع الطبيعي.
(ب) كلما كبر حجم العينة n كلما ابتعد توزيع t من التوزيع الطبيعي.
(ج) إذا كبر حجم العينة n تساوى توزيع t مع التوزيع الطبيعي.
(د) كلما كبر حجم العينة n كلما قرب توزيع t من التوزيع الطبيعي.

(14) أخذت عينة عشوائية حجمها 400 طالب من طلاب إحدى الجامعات فوجد أن عدد الطلاب الذين يستعملون النظارات الطبية هو 100 طالب، ما هي فترة ثقة 95% لنسبة مستعملي النظارات الطبية في هذه الجامعة؟

(أ) [0.23,0.27]
(ب) [0.22,0.28]
(ج) [0.21,0.29]
(د) [0.20,0.30]

(15) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية:

(أ) اختبار الفرضية من طرفين هو الذي تبين فيه الفرضية البديلة أن معلمة المجتمع تساوي المعلمة الافتراضية.

(ب) اختبار الفرضية من طرفين هو الذي تبين فيه الفرضية البديلة أن معلمة المجتمع لا تساوي المعلمة الافتراضية.

(ج) اختبار الفرضية من طرف واحد هو الذي تبين فيه الفرضية البديلة أن معلمة المجتمع لا بد أنها أصغر من المعلمة الافتراضية.

(د) اختبار الفرضية من طرف واحد هو الذي تبين فيه الفرضية البديلة أن معلمة المجتمع لا بد أنها أكبر من المعلمة الافتراضية.

(16) في الاختبارات الإحصائية: إذا كان H_0 يرمز للفرضية الصفرية و H_1 يرمز للفرضية البديلة، وأراد أحدهم اختبار بأن متوسط الأرباح السنوية للمحلات الصغيرة المتخصصة في بيع الهواتف المحمولة يساوي 30,000 ريال. ما هي الصياغة الصحيحة للفرضية الصفرية من بين الفرضيات التالية:

(أ) $H_0: \mu < 30{,}000$

(ب) $H_0: \mu > 30{,}000$

(ج) $H_0: \mu \neq 30{,}000$

(د) $H_0: \mu = 30{,}000$

T-Test

[DataSet0]

One Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
VAR00001	15	11.2000	4.17817	1.07890

One-Sample Test

	Test Value = 14					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
VAR00001	-2.595	14	.021	-2.80000	-5.1139	-.4861

سوف نستخدم هذه الصورة المضونية من برنامج SPSS للأسئلة من (17- 22)

(17) في الاختبار الإحصائي أعلاه، تم اختبار أن تكون قيمة الوسط الحسابي للعينة مساوية:

(أ) 15

(ب) 14

(ج) 11.2000

(د) 4.17817

(18) في الاختبار الإحصائي أعلاه، حجم العينة:

(أ) 15

(ب) 14

(ج) 11.2000

(د) 4.17817

(19) في الاختبار الإحصائي أعلاه، درجة الحرية:

(أ) 15

(ب) 14

(ج) 11.2000

(د) 4.17817

(20) في الاختبار الإحصائي أعلاه، تم إجراء الاختبار عند مستوى ثقة:

(أ) 95%

(ب) 47.5%

(ج) 5%

(د) 2.5%

(21) في الاختبار الإحصائي أعلاه، يعتبر الاختبار:

(أ) لا توجد المعلومات التي توضح هل الاختبار ذو طرف أو طرفين.

(ب) طرف واحد أيمن.

(ج) طرف واحد أيسر.

(د) ذو طرفين.

(22) في الاختبار الإحصائي أعلاه، نتيجة الاختبار تشجع على:

(أ) رفض الفرض الصفري وقبول البديل.

(ب) قبول الفرض الصفري ورفض البديل.

(ج) رفض كل من الفرض الصفري والبديل.

(د) قبول كل من الفرض الصفري والبديل.

(23) كيمياني يعود له الفضل في اكتشاف توزيع t، كان يخشى أن يكتشف رئيسه أنه يجري أبحاثًا في الإحصاء مما دعاه إلى نشر هذا الإنجاز العلمي تحت اسم مستعار وهو (student)، واسم هذا الشخص هو:

(أ) Poisson

(ب) Pearson

(ج) Gosset

(د) Kolmogorov

(24) تصلح العبارة "اختار نقطة بداية من المجتمع ثم نختار العنصر الموجود على بعد ثابت من هذه النقطة" لوصف:

(أ) الحصر الشامل.

(ب) العينة العشوائية.

(ج) العينة المنتظمة.

(د) العينة العنقودية.

(25) من المعلوم أن البيانات الإحصائية عند جمعها تتعرض إلى نوعين من الأخطاء، وأن أحد هذين النوعين يسمى بخطأ التحيز. أي من الإجراءات التالية لا يعتبر من إجراءات تقليل خطأ التحيز.

(أ) اختيار جميع وحدات العينة عشوائيا باستخدام إحدى طرق الاختيار العشوائي.

(ب) عدم استبدال أية وحدة تم اختيارها بوحدة أخرى.

(ج) تدريب الباحثين بشكل جيد على جمع البيانات والتقيد بالتعليمات.

(د) زيادة حجم العينة.

(26) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:
(أ) يسمى المقياس المحسوب من بيانات المجتمع معلمة، ويسمى المحسوب من بيانات العينة إحصاءة.
(ب) يسمى المقياس المحسوب من بيانات المجتمع معلمة، ويسمى المحسوب من بيانات العينة أيضا معلمة.
(ج) يسمى المقياس المحسوب من بيانات المجتمع إحصاءة، ويسمى المحسوب من بيانات العينة أيضا إحصاءة.
(د) يسمى المقياس المحسوب من بيانات المجتمع إحصاءة، ويسمى المحسوب من بيانات العينة معلمة.

(27) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:
(أ) في توزيع المعاينة، يتوقع أن التباين (الإحصائي) يتطابق مع قيمة المعلمة.
(ب) في توزيع المعاينة، يتوقع أن الانحراف المعياري (الإحصائي) يتطابق مع قيمة المعلمة.
(ج) في توزيع المعاينة، يتوقع أن الوسط الحسابي (الإحصائي) لا يتطابق مع قيمة المعلمة.
(د) في توزيع المعاينة، يتوقع أن الوسط الحسابي (الإحصائي) يتطابق مع قيمة المعلمة.

(28) نظرية النهاية المركزية تفيد بأنه:
(أ) عند أخذ عينات بحجم كبير من أي مجتمع فإن معدلات العينات ستتوزع بصورة طبيعية Normal، ولكن متوسط متوسطات العينات لن يقترب من متوسط مجتمع الدراسة
(ب) عند أخذ عينات بحجم صغير من أي مجتمع فإن معدلات العينات ستتوزع بصورة طبيعية Normal، ولكن متوسط متوسطات العينات لن يقترب من متوسط مجتمع الدراسة
(ج) عند أخذ عينات بحجم كبير من أي مجتمع فإن معدلات العينات ستتوزع بصورة طبيعية Normal، وأن متوسط متوسطات العينات سيقترب من متوسط مجتمع الدراسة
(د) عند أخذ عينات بحجم صغير من أي مجتمع فإن معدلات العينات ستتوزع بصورة طبيعية Normal، وأن متوسط متوسطات العينات سيقترب من متوسط مجتمع الدراسة

(29) يمثل الجزء المظلل من الشكل التالي:

(أ) $E \cup F$
(ب) $E \cap F$
(ج) $E \subseteq F$
(د) $E \subset F$

(30) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية:
(أ) كل مجموعتين متكافئتين فلا بد أن يكونا متساويتين.
(ب) لا يمكن أن تتساوى أي مجموعتين متكافئتين.
(ج) تتساوى مجموعتين إذا كانت كل منهما جزئية من الأخرى.
(د) تكافؤ المجموعات يستلزم أن تكون أعداد عناصر كل منها مختلفة عن الأخرى.

(31) العبارة الخاطئة من بين العبارات التالية هي:
(أ) يمكن استخدام خاصية التبديل لعملية اتحاد مجموعتين.
(ب) يمكن استخدام خاصية التجميع لعملية اتحاد مجموعتين.
(ج) يمكن استخدام خاصية التبديل لعملية الفرق بين مجموعتين.
(د) يمكن استخدام خاصية التوزيع للتقاطع على الاتحاد.

(32) أراد طالب شراء كتاب واحد فقط وكان لديه الاختيار من 8 كتب في الاقتصاد و9 كتب في المالية. فما عدد الاختيارات التي لديه؟
(أ) 8
(ب) 9
(ج) 17
(د) 72

(33) بكم طريقة يمكن ترتيب كلمة STATISTICS
(أ) 50,400
(ب) 100,800
(ج) 201,600
(د) 3,628,800

(34) عند رمي قطعة نقد ثلاث مرات، فما احتمال الحصول على صورة واحدة على الأقل؟
(أ) 1/8
(ب) 3/8
(ج) 5/8
(د) 7/8

(35) لأي حادثين A و B مستقلان، فإن العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية أدناه هي:
(أ) $P(A \setminus B) = 0$
(ب) $P(A \setminus B) = 1$
(ج) $P(A \setminus B) = P(A)$
(د) $P(A \setminus B) = P(A) \times P(B)$

(36) يعمل ثلاثة عمال A، B، C في مصنع. فإذا كانت نسبة ما ينتجه A هي 30% من الناتج الكلي، ونسبة ما ينتجه B هي 50% من الناتج الكلي، ونسبة ما ينتجه C هي 20% من الناتج الكلي. وإذا كانت نسبة الإنتاج المعيب لكل من العمال الثلاثة A، B، C هي على التوالي 5%، 3%، 4%، فإذا اخترنا سلعة من انتاج هذا المصنع فوجدنا أنها معيبة، فما احتمال أن تكون هذه السلعة المعيبة من إنتاج العامل A؟
(أ) 8%
(ب) 15%
(ج) 39%
(د) 80%

(37) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:
(أ) جميع المتغيرات العشوائية متصلة.
(ب) جميع المتغيرات العشوائية متصلة.
(ج) جميع المتغيرات العشوائية نوعية وليست كمية.
(د) بعض المتغيرات العشوائية متصلة وبعضها متصلة.

(38) إذا كان X متغيرا عشوائيا يمثل عدد الأطفال الذكور في الأسر السعودية، فإن هذا المتغير:
(أ) متصل.
(ب) متصل.
(ج) نوعي.
(د) اسمي.

(39) العبارة الخاطئة من بين العبارات التالية:
(أ) عند إجراء تحليل التباين الأحادي؛ فلا بد من تساوي تباين المجتمعات التي أخذت منها العينات العشوائية المستقلة.
(ب) عند إجراء تحليل التباين الأحادي؛ فلا بد أن تكون كل مجتمعات هذه العينات لها توزيع طبيعي.
(ج) عند إجراء تحليل التباين الأحادي؛ فلا بد أن تكون العينات عشوائية وغير مستقلة.
(د) عند إجراء تحليل التباين الأحادي؛ فلا بد أن تكون العينات عشوائية ومستقلة.

(40) الاختبار المستخدم لاستقلال ظاهرتين:
(أ) Chi-Square
(ب) Kruskal-Wallis
(ج) Wilcoxon
(د) Mann – Whitney

(41) الاختبار اللامعلمي البديل لاختبار t لعينتين مستقلتين من بين الاختبارات التالية هو:

(أ) Chi-Square
(ب) Kruskal-Wallis
(ج) Wilcoxon
(د) Mann – Whitney

(42) من خلال نتائج الجدول أدناه لاختبار Kolmogorov-Smirnov لجودة التوفيق عند درجة ثقة 95%، يمكن القول بأن:

✦ NPar Tests

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		VAR00001
N		12
Poisson Parameter[a,b]	Mean	135.8333
Most Extreme Differences	Absolute	.249
	Positive	.249
	Negative	-.227
Kolmogorov-Smirnov Z		.863
Asymp. Sig. (2-tailed)		.445

a. Test distribution is Poisson.
b. Calculated from data.

(أ) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لا تتبع توزيع بواسون.
(ب) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لها تتبع توزيع بواسون.
(ج) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لا تتبع التوزيع الطبيعي
(د) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لها تتبع التوزيع الطبيعي

(43) العبارة الخاطئة عن اختبار Kolmogorov-Smirnov من بين العبارات التالية:

(أ) ويفضل استخدامه أيضاً في حالة كون التوزيع الاحتمالي لمتغير متصل.
(ب) يستخدم عوضاً عن اختبار مربع كاي عندما يكون التكرار المتوقع لأي خلية أقل من 5
(ج) يستخدم عوضاً عن اختبار مربع كاي عندما يكون مجموع التكرارات أقل من 30
(د) يستخدم هذا الاختبار لمعرفة إذا ما كانت العينة موضع الاهتمام تتبع توزيعاً احتمالياً معينا.

(44) التوزيع الذي يتميز بدراسة الظواهر التي يكون لها نتيجتين فقط متنافيتين، مع استقلال الحوادث وثبات احتمالها هو:

(أ) توزيع ذي الحدين.
(ب) توزيع بواسون.
(ج) التوزيع الطبيعي.
(د) توزيع t

(45) التوزيع الذي يستخدم عادة في حالة الأحداث نادرة الوقوع هو:

(أ) توزيع ذي الحدين.
(ب) توزيع بواسون.
(ج) التوزيع الطبيعي.
(د) توزيع t

(46) التوزيع المنفصل الذي يتساوى كل من متوسطه الحسابي والتباين هو:

(أ) توزيع ذي الحدين.
(ب) توزيع بواسون.
(ج) التوزيع الطبيعي.
(د) توزيع t

(47) إذا كان μ و σ هما على التوالي وسط التوزيع الطبيعي والحرافه المعياري، فإن 68% تقريبا من مساحة هذا التوزيع تقع ضمن الفترة:

(أ) $\mu \pm \sigma$
(ب) $\mu \pm 2\sigma$
(ج) $\mu \pm \sigma 3$
(د) $\mu \pm 4\sigma$

(48) قامت إحدى الشركات بإجراء اختبار للمتقدمين لشغل بعض الوظائف الشاغرة بها، فإذا علمت أن درجات هذا الاختبار تتبع توزيعا معتدلا وسطه الحسابي 400 وانحرافه المعياري 50 درجة وأن أحد الممتحنين قد اختير عشوائيا، فإن احتمال أن تكون درجة المتقدم أكبر من 500 يساوي تقريبا:

(أ) 0.01175
(ب) 0.02275
(ج) 0.03375
(د) 0.04475

(49) تصلح العبارة "تجميع البيانات عن كل مفردة من مفردات المجتمع، وهذا الأسلوب يتطلب وقرة في الوقت والمال والمجهود" لوصف:

(أ) الحصر الشامل.
(ب) العينة العشوائية.
(ج) العينة المنتظمة.
(د) العينة العنقودية.

(50) تصلح العبارة "اختار جميع عناصر المجتمع بحيث يكون لها نفس الفرصة في الظهور في العينة" لوصف:

(أ) الحصر الشامل.
(ب) العينة العشوائية.
(ج) العينة المنتظمة.
(د) العينة العنقودية.

(51) أي من الأسباب التالية يعد سببا في خطأ المعاينة العشوائية.

(أ) الاختيار غير العشوائي للعينة.
(ب) التحيز المقصود.
(ج) استبدال وحدة بوحدة أخرى غير مدرجة ضمن الإطار العام للدراسة.
(د) ليس أي من الأسباب أعلاه، وإنما هي الصحيحة.

(52) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:

(أ) دراسة العينة غاية، ولكن لا يمكن الاستفادة من ذلك في تقدير خصائص المجتمع.
(ب) دراسة العينة وسيلة، ولكن لا يمكن الاستفادة من ذلك في تقدير خصائص المجتمع.
(ج) دراسة المجتمع وسيلة، والغاية من دراسته هو تقدير خصائص العينة.
(د) دراسة العينة وسيلة، والغاية من دراستها هو تقدير خصائص المجتمع.

(53) لو كان لدينا مجتمع إحصائي وتم قياس إحدى خصائصه ووجد أن قيمها هي: 1، 2، 3، 4 فإذا تم اختيار عينة – بدون إرجاع – حجمها 2 من هذا المجتمع فإن قيمة كل من الوسط الحسابي للمجتمع (μ)، ومتوسط متوسطات العينات ($\bar{X}$) هما:

(أ) $\mu = 2.5, E(\bar{x}) = 2.5$
(ب) $\mu = 2.5, E(\bar{x}) = 1.5$
(ج) $\mu = 1.5, E(\bar{x}) = 2.5$
(د) $\mu = 1.5, E(\bar{x}) = 1.5$

(54) يمكن اعتبار "نسبة الناخبين في العينة الذين يؤيدون مرشحا معينا" كتقدير:

(أ) بفترة لنسبة المؤيدين لهذا الناخب في المجتمع.
(ب) نقطي لنسبة المؤيدين لهذا الناخب في المجتمع.
(ج) بفترة لمتوسط عدد المؤيدين لهذا الناخب في المجتمع.
(د) نقطي لمتوسط عدد المؤيدين لهذا الناخب في المجتمع.

(55) معامل الثقة الذي يقابل درجة ثقة 95% هو:

(أ) 2.58
(ب) 1.96
(ج) 1.65
(د) 1

(56) يرغب أحد مدراء إحدى المصانع في تقدير متوسط عدد الدقائق التي يأخذها العمال لإنجاز عملية صناعية معينة بحيث لا يتعدى الخطأ في تقدير متوسط الأداء ± 3 دقائق، وبدرجة ثقة 95% . ويعلم المدير من خبرته الماضية أن الانحراف المعياري يساوي 15 دقيقة، ولكنه يريد بداية أن يحدد حجم العينة (n) التي يختارها لإجراء هذا التقدير

(أ) $n = 166$
(ب) $n = 96$
(ج) $n = 41$
(د) $n = 25$

(57) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:

(أ) درجات الحرية بأنها عدد المشاهدات غير المستقلة في العينة والتي تساوي حجم العينة مطروحاً منه عدد القيود أو معالم المجتمع التي يتم تقديرها من بيانات العينة.
(ب) درجات الحرية بأنها عدد المشاهدات غير المستقلة في العينة والتي تساوي حجم العينة.
(ج) درجات الحرية بأنها عدد المشاهدات المستقلة في العينة والتي تساوي حجم العينة مطروحاً منه عدد القيود أو معالم المجتمع التي يتم تقديرها من بيانات العينة.
(د) درجات الحرية بأنها عدد المشاهدات المستقلة في العينة والتي تساوي حجم العينة.

(58) أخذت عينة عشوائية حجمها 9 من مجتمع طبيعي فاتضح $\bar{X} = 9.2$ ، $S = 0.4$ ، فأوجد فترة ثقة 95% لمعدل المجتمع μ

(أ) [8.89,9.51]
(ب) [7.89,10.51]
(ج) [6.89,11.51]
(د) [5.89,12.51]

(59) العبارة الخاطئة من بين العبارات التالية:

(أ) إجراء الاختبارات الإحصائية تتضمن اتخاذ قرار حول قبول أو رفض فرضية ما.
(ب) إجراء الاختبارات الإحصائية لا يتطلب سحب عينة من المجتمع ولا جمع بيانات منها.
(ج) الاختبارات اللامعلمية هي اختبارات إحصائية لا تدور حول معالم المجتمع المجهولة.
(د) الاختبارات المعلمية هي اختبارات إحصائية تدور حول معالم المجتمع المجهولة.

(60) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية:

(أ) في الاختبارات الإحصائية؛ منطقة القبول تحت المنحنى تمثل مستوى المعنوية، ومنطقة الرفض تمثل مستوى الثقة.
(ب) في الاختبارات الإحصائية؛ منطقة القبول تحت المنحنى تمثل مستوى الثقة، ومنطقة الرفض تمثل مستوى الثقة.
(ج) في الاختبارات الإحصائية؛ منطقة القبول تحت المنحنى تمثل مستوى المعنوية، ومنطقة الرفض تمثل مستوى المعنوية.
(د) في الاختبارات الإحصائية؛ منطقة القبول تحت المنحنى تمثل مستوى الثقة، ومنطقة الرفض تمثل مستوى المعنوية.

(61) العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية:

(أ) توزيع فيشر ملتو جهة اليسار بمعلمتين
(ب) توزيع فيشر ملتو جهة اليمين بمعلمتين.
(ج) توزيع فيشر غير ملتو.
(د) توزيع فيشر ملتو بمعلمة واحدة.

(62) إذا تم أخذ عينات مستقلة من ثلاث جامعات، وتم إجراء اختبار تحليل التباين لقياس تساوي متوسطات درجات الطلاب في مقرر التحليل الإحصائي في هذه الجامعات الثلاث باحتمالية 95%، وتم الحصول على النتائج التالية من برنامج SPSS، فما هي العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية من خلال النتائج الموجودة في الجدول التالي:

Oneway

[DataSet0]

ANOVA

Marks

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	130.226	2	65.113	3.816	.036
Within Groups	428.631	25	17.065		
Total	558.857	27			

(أ) لا يمكن الوصول إلى أي نتيجة من خلال النتائج الواردة في الجدول أعلاه.
(ب) يمكن القول بأنه جميع متوسطات الدرجات متساوية مع بعضها البعض في الجامعات الثلاث.
(ج) يمكن القول بأنه يوجد متوسطين على الأقل يختلفان عن بعضهما البعض في الجامعات الثلاث.
(د) يمكن القول بأنه جميع متوسطات الدرجات مختلفة عن بعضها البعض في الجامعات الثلاث.

(63) الاختبار اللامعلمي البديل لاختبار) لعينتين غير مستقلتين من بين الاختبارات التالية هو:

(أ) Chi-Square
(ب) Kruskal-Wallis
(ج) Wilcoxon
(د) Mann – Whitney

(64) الاختبار اللامعلمي البديل اختبار لتحليل التباين في اتجاه واحد هو:

(أ) Chi-Square
(ب) Kruskal-Wallis
(ج) Wilcoxon
(د) Mann – Whitney

(65) من خلال نتائج الجدول أدناه لاختبار Kolmogorov-Smirnov لجودة التوفيق عند درجة ثقة 95%. يمكن القول بأن:

➔ **NPar Tests**

[DataSet0]

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		VAR00001
N		12
Normal Parameters[a,b]	Mean	135.8333
	Std. Deviation	46.26177
Most Extreme Differences	Absolute	.217
	Positive	.217
	Negative	-.116
Kolmogorov-Smirnov Z		.753
Asymp. Sig. (2-tailed)		.622

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

(أ) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لا تتبع توزيع بواسون.
(ب) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لها تتبع توزيع بواسون.
(ج) البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لا تتبع التوزيع الطبيعي
البيانات التي تم إجراء هذا الاختبار لها تتبع التوزيع الطبيعي.

(66) يمثل الجزء المظلل من الشكل التالي:

(أ) $(E \cup F) \cap G$
(ب) $(E \cap F) \cap G$
(ج) $(E \cup F) \cup G$
(د) $(E \cap F) \cup G$

(67) إذا لم يوجد عناصر مشتركة بين مجموعتين فإن:

(أ) كل مجموعة متجهة مائلة للأخرى بالضرورة
(ب) المجموعتين متقاطعتان
(ج) المجموعة ذات العناصر الأقل مجموعة من المجموعة ذات العناصر الأكثر
(د) المجموعتين لا يمكن أن يكون هو المجموعة الثانية

(68) كم خط هاتف يمكن تركيبها في مدينة، إذا تألف رقم الهاتف من سبعة أرقام أولها من الرقم 2 أو 3 أو 7؟

(أ) 1,000,000
(ب) 2,000,000
(ج) 3,000,000
(د) 10,000,000

(69) صندوق فيه 5 كرات حمراء، و7كرات بيضاء. بكم طريقة يمكن اختيار 4 كرات؛ بحيث يكون من بينها كرة حمراء واحدة، وثلاث كرات بيضاء؟

(أ) 12
(ب) 35
(ج) 175
(د) 495

(70) لدى مستودع الجامعة 12 حاسبة إلكترونية، بحيث يوجد من بينها اثنان عاطلتان. تسلمت إحدى الادارات 4 آلات اختيرت بشكل عشوائي من هذا المستودع. فما احتمال عدم وجود أي آلة عاطلة ضمن ما استلمتها الإدارة؟

(أ) 0.070
(ب) 0.424
(ج) 0.474
(د) 0.707

انتهت أسئلة الاختبار ويوجد بعض القوانين وبعض الجداول الإحصائية في الصفحات القادمة، و مع التمنيات الطيبة بالتوفيق